

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 07.12.90.

⑫③ Priorité :

⑫④ Date de la mise à disposition du public de la
demande : 12.06.92 Bulletin 92/24.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : ALUVAR (S.A.) — FR.

⑦② Inventeur(s) : Costa Alain.

⑦③ Titulaire(s) :

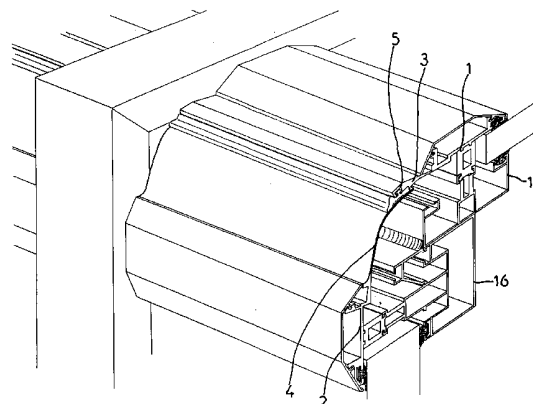
⑦④ Mandataire : Office Méditerranéen de Brevets
d'Invention et de Marques Cabinet Hautier.

⑤④ Dispositif d'assemblage pour profilés pour obtenir des angles variables.

⑤⑦ L'invention a pour objet un dispositif d'assemblage
pour profilés pour obtenir des angles variables.

Ledit dispositif est constitué de deux profilés serreurs (1, 2) dont chacun comporte une patte (3, 4) qui se prolonge au niveau de l'angle à former, les deux pattes (3, 4) se recouvrant partiellement, la patte inférieure (4) a une forme incurvée, la patte supérieure (3) recouvre en partie la patte inférieure (4) dans sa partie incurvée, la patte supérieure (3) est pourvue à son extrémité d'un porte-joint (5) qui reçoit un joint d'étanchéité (6) du type joint racleur et d'un embout d'étanchéité pour étancher le trou créé à la jonction des traverses (15, 16).

Le dispositif selon l'invention permet d'obtenir des angles variables pour constituer des sablières-faîtages-arêtiers-angles verticaux.



Dispositif d'assemblage pour profilés pour obtenir des angles variables.

L'état de la technique peut être défini par les brevets suivants :

5 - EP 0 094 300 : l'invention décrit un embout d'assemblage d'une traverse profilée creuse sur la face d'un montant profilé, susceptible d'être contenu à l'intérieur de la cavité de la traverse, du type comportant : un coulisseau muni de moyens d'accrochage à la traverse ; une chape, reliée au montant et
10 comportant des moyens pour assurer le déplacement relatif longitudinal du coulisseau dans le sens du rapprochement de la traverse vers le montant, caractérisé en ce qu'il comporte en outre une charnière munie de moyens de fixation au montant, reliée à la chape et articulée sur celle-ci autour d'un axe
15 perpendiculaire au plan de l'assemblage.

 - EP 0 064 001 : la présente invention concerne un dispositif d'assemblage de deux profilés coupés d'onglet selon un angle quelconque, contenu dans les cavités des profilés, et comportant un noyau présentant une face extérieure en forme d'arc de cercle,
20 et deux arêtes d'appui sur la face opposée ; une bielle ; deux tirants articulés à la bielle et comportant des moyens d'accrochage pouvant être constitués de pions rétractables ; enfin, deux éléments formant vis et écrou.

 L'ensemble du dispositif peut être démonté et retourné de
25 manière à permettre un assemblage soit par l'intérieur soit par l'extérieur.

 Il est ainsi possible de réaliser aisément un assemblage de deux profilés formant un angle quelconque compris entre 30° et 150°.

30 2 - EP 179 074 : l'invention décrit un dispositif d'assemblage en coin pour des longueurs de profilé ou des éléments semblables qui sont pourvus de cavités et peuvent être assemblés pour former un angle l'un par rapport à l'autre et qui peuvent être assemblés de façon libre au moyen de procédés d'assemblage. L'invention rend
35 possible d'assembler des longueurs de profilé, etc. ayant une cavité à un angle indifféremment de la forme de la section de ladite cavité. Une pièce d'assemblage ayant au moins deux projections disposées à un angle l'une par rapport à l'autre à partir d'une partie intermédiaire commune et pourvue d'une surface

d'assemblage en pente, est pourvue d'une surface de butée appartenant à chacune des projections qui a pour but d'agir en coopération avec un système à vis correspondant qui peut coopérer avec un élément de calage qui peut se déplacer sur la surface d'assemblage de ladite pièce d'assemblage et qui a pour but de se déplacer sur ladite surface d'assemblage lorsque le système à vis qui lui est associé est vissé dans un sens ou dans l'autre, augmentant ainsi la grandeur effective des projections, dans le sens du vissage, de façon à parvenir à une coopération de blocage avec la longueur du profilé et à réduire ladite grandeur dans la direction de vissage opposée de façon à entraîner un désengagement.

- FR-A-2.147.688 : l'invention concerne un assemblage d'angle de profilés creux comportant une équerre dont une aile est logée dans chaque profilé dont les extrémités sont en contact, qui comporte au moins une ouverture pratiquée dans la paroi interne de chaque profilé, et qui présente au moins un dispositif de verrouillage, comprenant une genouillère prenant appui sur une aile de l'équerre et une extrémité de l'ouverture du profilé correspondant.

- FR-A-2.625.791 : l'invention concerne un dispositif d'assemblage modulaire, entre au moins deux profilés ou éléments analogues, caractérisé en ce qu'il comporte deux manchons d'extrémité, comprenant chacun une partie rentrante propre à s'engager respectivement dans l'un et l'autre des profilés à réunir, une pluralité de pièces de liaison adjacentes identiques ou non, dont chacune présente deux faces planes d'appui respectivement sur les deux faces planes en regard des deux pièces voisines et une section transversale dont l'épaisseur est variable par le fait que les deux faces de la pièce forment un dièdre d'angle donné, chaque pièce de liaison comportant en outre au moins un passage traversant en coïncidence avec un passage homologue des pièces adjacentes, et des moyens pour solidariser mécaniquement les deux manchons d'extrémité et les pièces de liaison, ces moyens réunissant l'un à l'autre de ces manchons à travers les passages des pièces de liaison successives.

- FR-A-2.458.666 : l'invention décrit une porte d'entrée.

Elle comporte un vantail articulé au moyen de charnières à un jambage de bâti de porte et un dispositif de protection des doigts

monté amovible sur le montant d'assemblage du vantail et comportant un segment de surface incurvée logé dans une cavité du jambage lorsque la porte est fermée et qui recouvre l'intervalle formé entre le montant et le jambage lorsque la porte est ouverte.

5 En variante, le dispositif de protection peut être monté sur le jambage.

Les systèmes de profilés les plus proches des profilés selon l'invention sont ceux décrits dans le catalogue KAWNEER sous les références 1600 SG C3 et C4 et A3.

10 Comme on peut le comprendre aisément, ces différents systèmes permettent d'obtenir un angle au niveau de la sablière, mais cet angle est un angle déterminé.

Or selon l'invention, le système de profilés permet de s'adapter sur le site et de faire varier l'angle aussi bien pour
15 une sablière, que pour un faitage, un arêtier ou un assembleur vertical.

Les différences essentielles entre les différents profilés connus sont les suivants :

- KAWNEER 1600 SG :

20 Le profil de la sablière file sur toute la longueur de la façade, interruption du profil montant.

Il y a continuité de l'ossature réalisée à l'aide d'une pièce métallique à angle variable de 105° à 145°.

L'étanchéité est réalisée par un assemblage de plusieurs
25 profils dont un profil est à découper en fonction de l'angle souhaité.

La paroi de la sablière est protégée par collage de laine de verre.

- PECHINEY ALUNION 70 :

30 Il y a continuité des montants verticaux en verrière, deux traverses forment la sablière et s'arrêtent entre les montants.

L'étanchéité est assurée par trois tôles pliées à l'angle souhaité.

Le dispositif d'assemblage pour profilés présentent les
35 avantages suivants par rapport à l'état de la technique décrit ci-dessus.

- Les profilés raidisseurs formant l'ossature de la façade sont en continuité ainsi que les serreurs et les capots verticaux.

- La sablière est constituée de deux traverses standards

s'arrêtant entre les profilés raidisseurs.

- L'étanchéité de la sablière est réalisée par deux profils serreurs de forme particulière avec sur l'un d'eux un porte-joint et un joint. Ils permettent de réaliser sans usinage, des angles
5 de 90° à 135°.

- La forme spécifique de l'embout en caoutchouc de traverse permet de réaliser à sec, l'étanchéité du trou créé à la jonction des profils raidisseurs et des traverses. Ce trou à géométrie variable est difficile à étancher sans cet embout.

10 - L'ensemble de ces profilés permet de conserver les qualités thermiques d'une façade.

- Les profils serreurs permettent également une utilisation en verticale pour des angles sortant de 90° à 135°.

15 Le dispositif d'assemblage selon l'invention permet d'obtenir des angles variables de 90° à 135° pour constituer des sablières, faitages, arêtières et angles verticaux.

La présente invention concerne un dispositif d'assemblage pour des longueurs de deux profilés ayant une fonction de traverses ou de raidisseurs et qui sont assemblés entre eux pour former un
20 angle l'un par rapport à l'autre.

A cet effet, le dispositif est constitué de deux profilés serreurs dont chacun comporte une patte qui se prolonge au niveau de l'angle à former, les deux pattes se recouvrant partiellement, la patte inférieure a une forme incurvée, la patte supérieure recouvre en partie la patte inférieure dans sa partie incurvée,
25 la patte supérieure est pourvue à son extrémité d'un porte-joint qui reçoit un joint d'étanchéité du type joint racleur et d'un embout d'étanchéité pour étancher le trou créé à la jonction des profilés raidisseurs et/ou des traverses.

30 La patte supérieure est droite dans le prolongement de l'axe transversal du profilé serreur.

Les deux profilés serreurs comportent des pattes d'accrochage perpendiculaires au plan principal de chaque profilé qui autorisent l'accrochage de profilés accessoires qui font office
35 de capots.

L'étanchéité du trou créé à la jonction des profils raidisseurs ou des traverses est assurée par un embout en caoutchouc qui forme une pièce d'angle en épaisseur prolongée par deux pattes : vers l'extérieur de l'angle, l'embout forme une

pointe ; vers l'intérieur de l'angle de l'embout, un évidement en forme d'oméga récupère la matière en excès sans boursouflure de l'embout lorsque l'angle est fermé.

5 Dans le cas d'une structure verticale et où les profilés de structures sont verticaux, l'embout forme un arrondi vers l'extérieur de l'angle pour ne pas déborder des profilés serreurs.

Les dessins ci-joints sont donnés à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs. Ils représentent un mode de réalisation préféré selon l'invention. Ils permettront de
10 comprendre aisément l'invention.

La figure 1 est une vue en perspective du dispositif d'assemblage pour profilés pour obtenir des angles variables.

Cette vue en perspective met en évidence un angle de 90° entre les profilés armatures et leur structure. Cette figure 1
15 représente un mode de réalisation s'appliquant à une sablière.

Sont représentés notamment sur cette figure, les profils raidisseurs qui font office de traverses.

La figure 2 est une vue également en perspective selon la figure 1 mais où l'angle entre les deux profilés faisant office
20 de traverses est un angle ouvert.

La figure 3 est une vue en coupe mettant en évidence les deux profilés faisant office de traverses, les deux profilés presseurs en hachuré, l'embout d'étanchéité en traits mixtes et les capots des profilés presseurs.

25 La figure 4 est une vue selon la figure 3 avec un autre angle beaucoup plus ouvert entre les deux profilés, armature de leur structure et qui font, dans ce cas, office de traverses. Dans ce mode de réalisation, l'angle est beaucoup plus fermé. On retrouve tous les éléments représentés à la figure 3.

30 La figure 5 est une vue en perspective d'un profilé presseur dont la patte inférieure a une forme incurvée. Ledit profilé serreur vient en butée contre l'embout d'étanchéité.

La figure 6 est une vue en perspective d'un profilé serreur dont la patte supérieure comporte un porte-joint. Le profilé
35 serreur vient en contact de l'embout d'étanchéité.

La figure 7 est une vue en perspective de l'embout d'étanchéité mettant en évidence la possibilité de faire varier l'angle d'ouverture de cet embout.

La figure 8 est une vue de dessus dudit embout représenté à

la figure 7.

La figure 9 est une vue de côté de l'embout représenté à la figure 7.

Les figures 10 à 16 représentent un autre mode de réalisation du dispositif d'assemblage pour profilés pour obtenir des angles variables.

Dans cet autre mode de réalisation, les profilés d'armature de la structure sont disposés verticalement, ils font office de raidisseurs.

La figure 10 est une vue en coupe du dispositif selon l'invention tel que mentionné ci-dessus et dans lequel l'angle est d'environ 90°.

La figure 11 est une vue du dispositif tel que mentionné ci-dessus et dans lequel l'angle obtenu est un angle ouvert.

La figure 12 est une vue en perspective d'un profilé serreur. Ce profilé serreur a une patte supérieure pourvue d'un profilé en porte-joint.

La figure 13 est une vue en perspective d'un profilé serreur dont la patte inférieure est incurvée.

La figure 14 est une vue en perspective mettant en évidence un profilé serreur dont la partie inférieure incurvée vient en contact avec l'embout d'étanchéité.

La figure 15 est une autre vue en perspective de l'autre profilé serreur dont la patte supérieure est pourvue d'un porte-joint.

La figure 16 est une vue en perspective de l'embout d'étanchéité qui fait office de joint d'assemblage et d'extrémité. Il est coupé aux extrémités à la demande. Il est spécifiquement adapté à ce montage vertical.

La figure 17 est une vue de dessus de l'embout d'étanchéité.

La figure 18 est une vue de côté de l'embout d'étanchéité.

Les figures 19 et 20 mettent en évidence un mode de réalisation où les profilés serreurs sont identiques à ceux utilisés pour faire office de traverses mais où lesdits profilés serreurs utilisés pour des profilés faisant office de raidisseurs reçoivent par leurs pattes d'accrochage, les capots spécifiques aux raidisseurs.

Les figures 1 à 9 représentent un dispositif d'assemblage pour profilés pour obtenir des angles variables dans le cas où les

profilés de structure ont une fonction de traverses.

Le dispositif selon l'invention est essentiellement constitué de deux profilés serreurs 1, 2 dont chacun comporte une patte 3, 4 qui se prolonge au niveau de l'angle à former ; les deux pattes 3, 4 se recouvrant partiellement.

La patte inférieure 4 du profilé serreur 2 a une forme incurvée.

La patte supérieure 3 du profilé serreur 1 est pourvue, à son extrémité, d'un porte-joint 5 qui reçoit un joint d'étanchéité 6. Ledit joint d'étanchéité 6 est du type joint racleur.

La patte supérieure 3 du profilé serreur 1 est droite dans le prolongement de l'axe transversal du profilé serreur 1. Les deux profilés serreurs 1, 2 comportent chacun des pattes d'accrochage.

Le profilé serreur 1 comporte des pattes d'accrochage 7, 8. Ces pattes d'accrochage 7, 8 sont perpendiculaires au plan principal de chaque profilé serreur. Ces pattes autorisent l'accrochage d'un profilé qui fait office de capot 9 au profilé serreur 1.

Le profilé serreur 2 comporte des pattes d'accrochage 10, 11 perpendiculaires au plan principal du profilé serreur 2. Ces pattes d'accrochage 10, 11 autorisent l'accrochage d'un capot de protection 12.

Sur la face intérieure des profilés serreurs, il est mis en place des joints de reprise 13, 14. Ces joints de reprise sont encastrés d'une part dans les profilés serreurs 1 et 2, et d'autre part dans les profilés 15, 16 qui font office de traverses.

Un joint mastic 17 peut être mis en place au point de jonction des deux profilés 15, 16.

L'étanchéité du trou créé à la jonction des profilés traverses 15, 16 est assurée par un embout en caoutchouc 18 qui forme une pièce d'angle en épaisseur prolongée par deux pattes.

Vers l'extérieur de l'angle de l'embout 18, ledit embout 18 forme une pointe 19.

Vers l'intérieur de l'angle de la sablière, l'embout 18 comporte un évidement 20 en forme d'oméga qui autorise la récupération de la matière en excès sans boursoufflement de l'embout lorsque l'embout est comprimé lorsque l'angle de la sablière est fermé.

Les figures 10 à 18 représentent un autre mode de réalisation

dans lequel la structure est verticale. Dans ce cas, les profilés de structure 21, 22 sont verticaux.

Dans ce mode de réalisation, on retrouve un profilé serreur 23 et un autre profilé serreur 24. Chaque profilé serreur 23, 24 comporte une patte qui se prolonge au niveau de l'angle. La forme de ces pattes, l'une inférieure, l'autre supérieure, permet un recouvrement partiel ou total des pattes l'une sur l'autre et ce, de manière à pouvoir faire varier l'angle tout en assurant la continuité des longueurs de profilés.

Il se prolonge au niveau de l'angle de manière à se recouvrir l'une l'autre.

Le profilé serreur 23 comporte une patte 25 pourvue d'un porte-joint 26 qui permet la mise en place d'un joint-racleur 27.

Le profilé serreur 24 comporte une patte 28 qui se prolonge au niveau de l'angle à fermer. Cette patte inférieure 28 a une forme incurvée. Elle permet à la patte 25, patte supérieure du profilé 23, de s'emboîter au-dessus d'elle.

Les profilés serreurs 23 et 24 sont pourvus respectivement de pattes d'accrochage : 29 et 30 pour le profilé serreur 23, et 31 et 32 pour le profilé serreur 24.

Ces pattes d'accrochage 29, 30, 31, 32 permettent la mise en place de capot 33 pour le profilé serreur 23, et d'un capot 34 pour le profilé serreur 24.

Entre les profilés serreurs 23 et 24 et les profilés de structure qui font office de raidisseurs 21 et 22, on retrouve dans ces modes de réalisation, les joints de reprise 35 et 36 disposés entre les profilés raidisseurs 21, 22 et les profilés serreurs 23 et 24.

Le trou d'étanchéité est bouché par un embout 37. Cet embout 37, qui fait office de joint d'assemblage et d'extrémité, est coupé à ses extrémités et à la demande. Cet embout 37 a une forme voisine de l'embout décrit dans le mode de réalisation précédent, mais il est arrondi du côté extérieur de son angle.

On retrouve un évidement 38 disposé entre les deux pattes dudit embout.

Dans les figures 19 et 20, les mêmes références des profilés serreurs 1, 2 ont été utilisées, les références 21, 22 des profilés qui font office de raidisseurs. Ces figures mettent en évidence que l'on peut utiliser les mêmes profilés serreurs avec

des profilés qui font office de raidisseurs, les pattes d'accrochage 7, 8 et 10, 11 étant adaptées aux pattes d'accrochage des capots 33, 34.

REFERENCES

1. Profilé serreur
2. Profilé serreur
3. Patte supérieure du profilé serreur 1
- 5 4. Patte inférieure du profilé serreur 2
5. Porte-joint
6. Joint d'étanchéité
7. Patte d'accrochage du profilé serreur 1
8. Patte d'accrochage du profilé serreur 1
- 10 9. Capot de protection
10. Patte d'accrochage du profilé serreur 2
11. Patte d'accrochage du profilé serreur 2
12. Capot de protection
13. Joint de reprise
- 15 14. Joint de reprise
15. Profilé qui fait office de traverse
16. Profilé qui fait office de traverse
17. Joint mastic
18. Embout en caoutchouc
- 20 19. Pointe de l'embout
20. Evidement
21. Profilé de structure
22. Profilé de structure
23. Profilé serreur
- 25 24. Profilé serreur
25. Patte supérieure du profilé 23
26. Porte-joint
27. Joint-racleur
28. Patte inférieure du profilé serreur 24
- 30 29. Patte d'accrochage pour le profilé serreur 23
30. Patte d'accrochage pour le profilé serreur 23
31. Patte d'accrochage pour le profilé serreur 24
32. Patte d'accrochage pour le profilé serreur 24
33. Capot pour le profilé serreur 23
- 35 34. Capot pour le profilé serreur 24
35. Joint de reprise
36. Joint de reprise
37. Embout qui fait office de joint d'assemblage et d'extrémité
38. Evidement

REVENDECATIONS

1. Dispositif d'assemblage pour des longueurs de deux profilés (15, 16 ou 21,22) ayant une fonction de traverses (15, 16) ou de raidisseurs (21, 22) et qui sont assemblés entre eux pour former un angle l'un par rapport à l'autre caractérisé par le fait

que ledit dispositif est constitué de deux profilés serreurs (1, 2 ; 23, 24) dont chacun comporte une patte (3, 4) qui se prolonge au niveau de l'angle à former, les deux pattes (3, 4) se recouvrant partiellement, la patte inférieure (4) a une forme incurvée, la patte supérieure (3) recouvre en partie la patte inférieure (4) dans sa partie incurvée, la patte supérieure (3) est pourvue à son extrémité d'un porte-joint (5) qui reçoit un joint d'étanchéité (6) du type joint racleur et d'un embout d'étanchéité (18) pour étancher le trou créé à la jonction des profilés raidisseurs (21, 22) et/ou des traverses (15, 16).

2. Dispositif d'assemblage selon la revendication 1 caractérisé par le fait

que le joint d'étanchéité (6) du porte-joint (5) de la patte supérieure (3) du profilé serreur (1) est un joint racleur (6).

3. Dispositif d'assemblage selon la revendication 2 caractérisé par le fait

que la patte supérieure (3) est droite dans le prolongement de l'axe transversal du profilé serreur (1).

4. Dispositif d'assemblage selon la revendication 1 caractérisé par le fait

que les deux profilés serreurs (1, 2) comportent des pattes d'accrochage (7, 8 ; 10, 11) perpendiculaires au plan principal de chaque profilé (1,2) qui autorisent l'accrochage de profilés accessoires qui font office de capots (9, 12).

5. Dispositif d'assemblage selon la revendication 1 caractérisé par le fait

que l'étanchéité du trou créé à la jonction des profils raidisseurs (21, 22) ou des traverses (15, 16) est assurée par un embout en caoutchouc (18) qui forme une pièce d'angle en épaisseur prolongée par deux pattes : vers l'extérieur de l'angle, l'embout forme une pointe (19) ; vers l'intérieur de l'angle de l'embout (18), un évidement (20) en forme d'oméga récupère la matière en excès sans boursoufflement de l'embout lorsque l'angle est fermé.

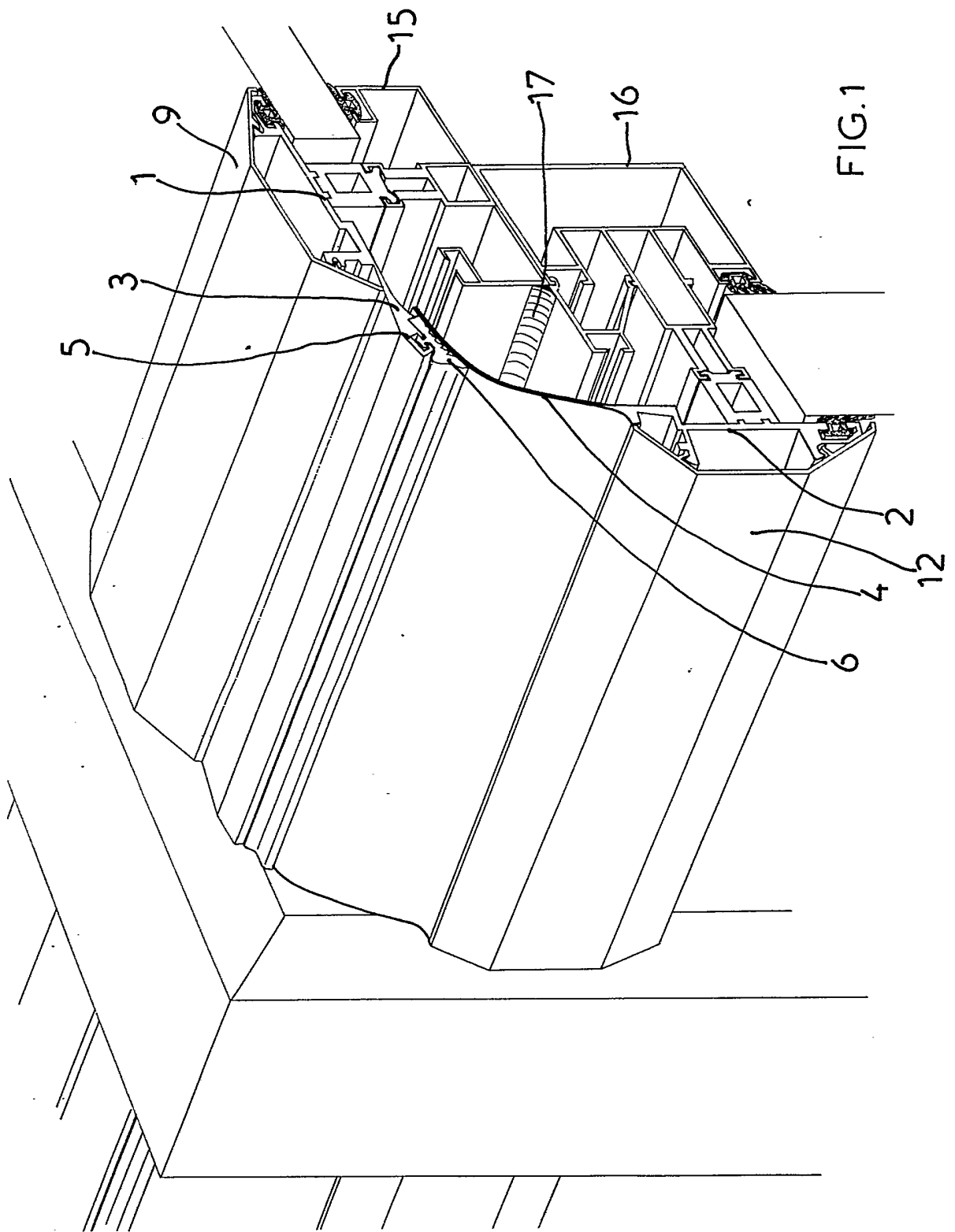
6. Dispositif d'assemblage selon la revendication 1

caractérisé par le fait

que dans le cas d'une structure verticale et où les profilés de structures (21, 22) sont verticaux, l'embout (37) forme un arrondi vers l'extérieur de l'angle pour ne pas déborder des profilés serreurs (23, 24).

7. Dispositif d'assemblage selon la revendication 5 caractérisé par le fait

que l'embout en caoutchouc (18) forme une pièce d'angle en épaisseur prolongée par deux pattes ; vers l'extérieur de l'angle de l'embout (18), ledit embout (18) forme une pointe (19) ; vers l'intérieur de l'angle de la sablière, l'embout (18) comporte un évidement (20) en forme d'oméga qui autorise la récupération de la matière en excès sans boursoufflement de l'embout lorsque l'embout est comprimé lorsque l'angle de la sablière est fermé.



PL 2/14

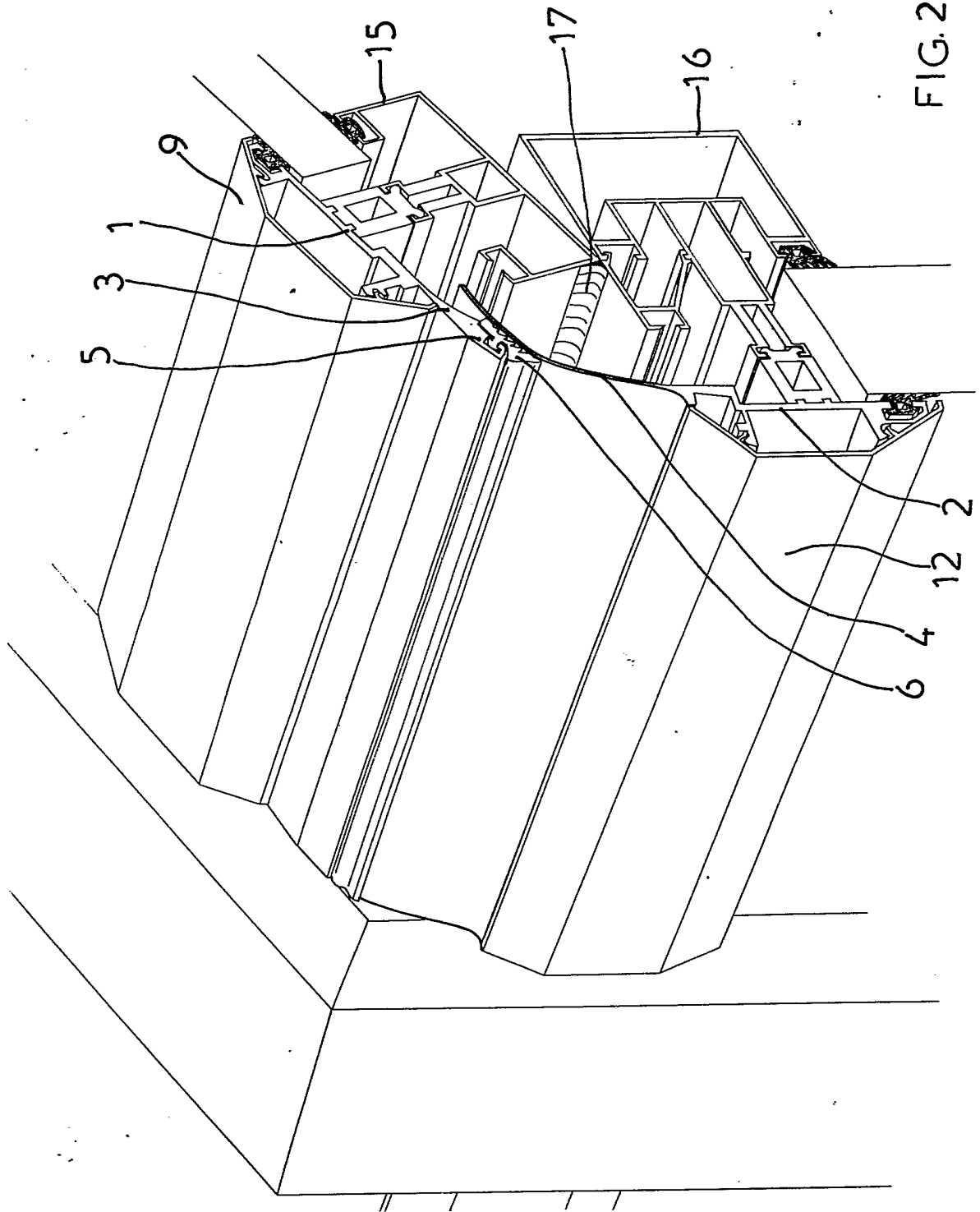
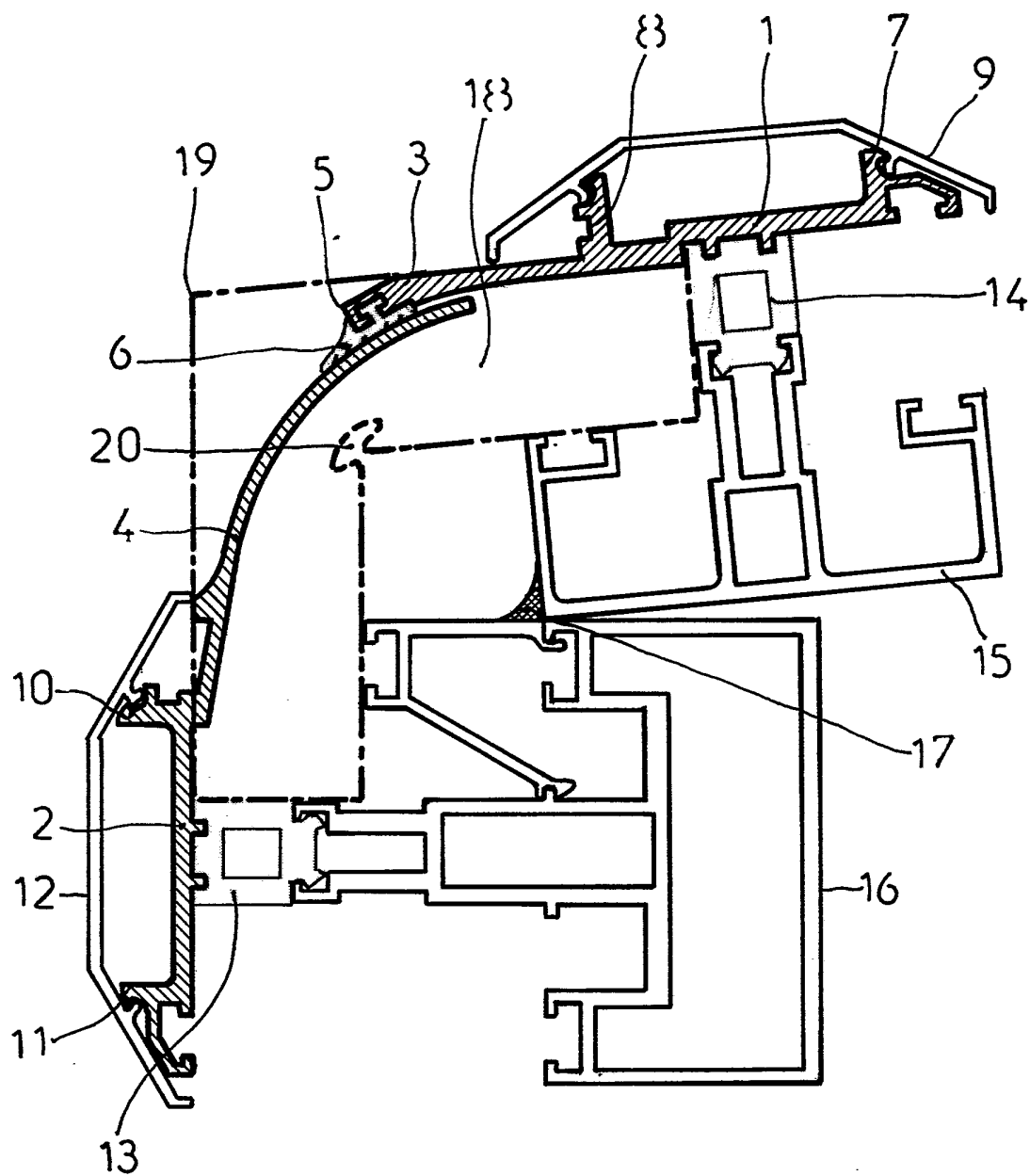
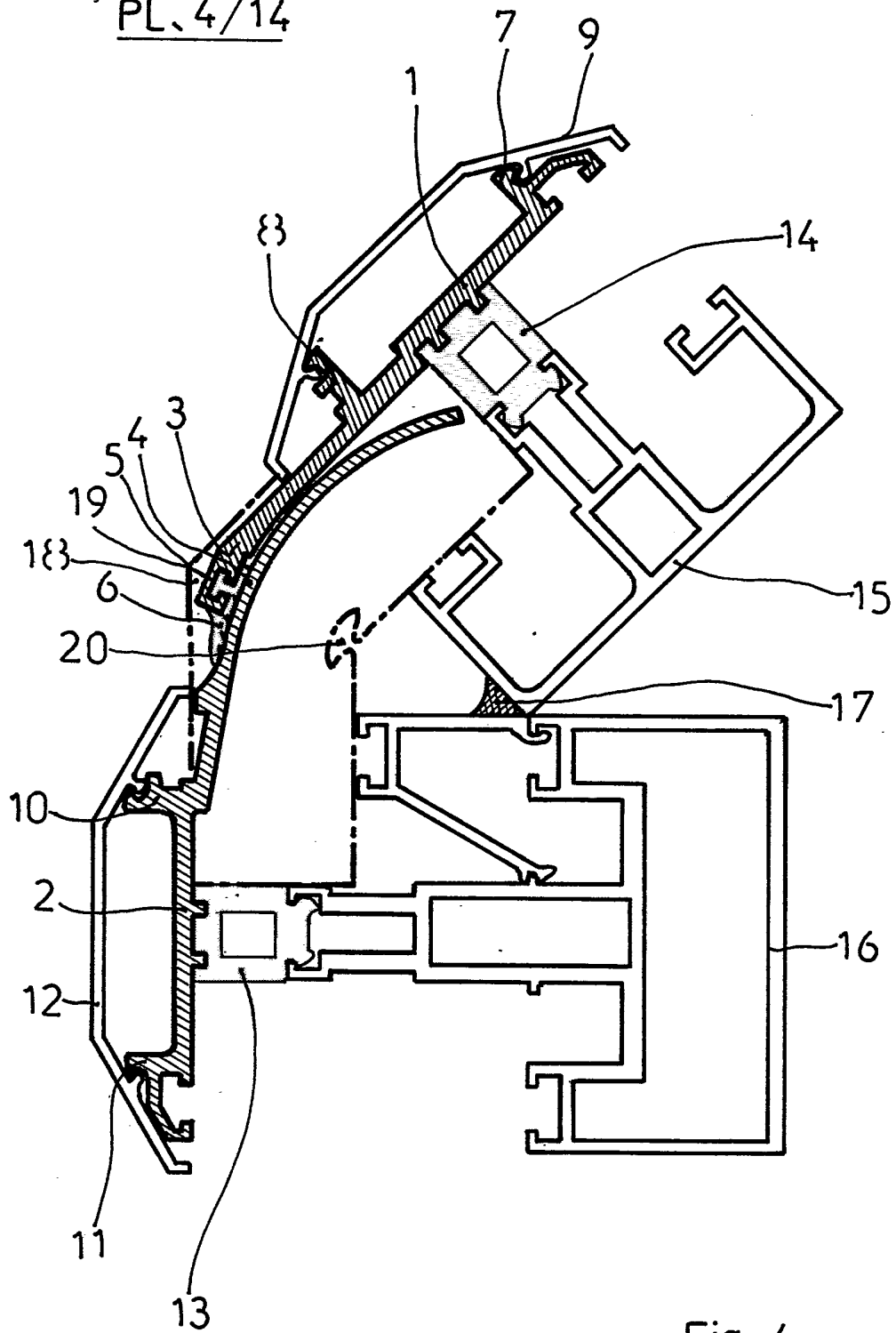
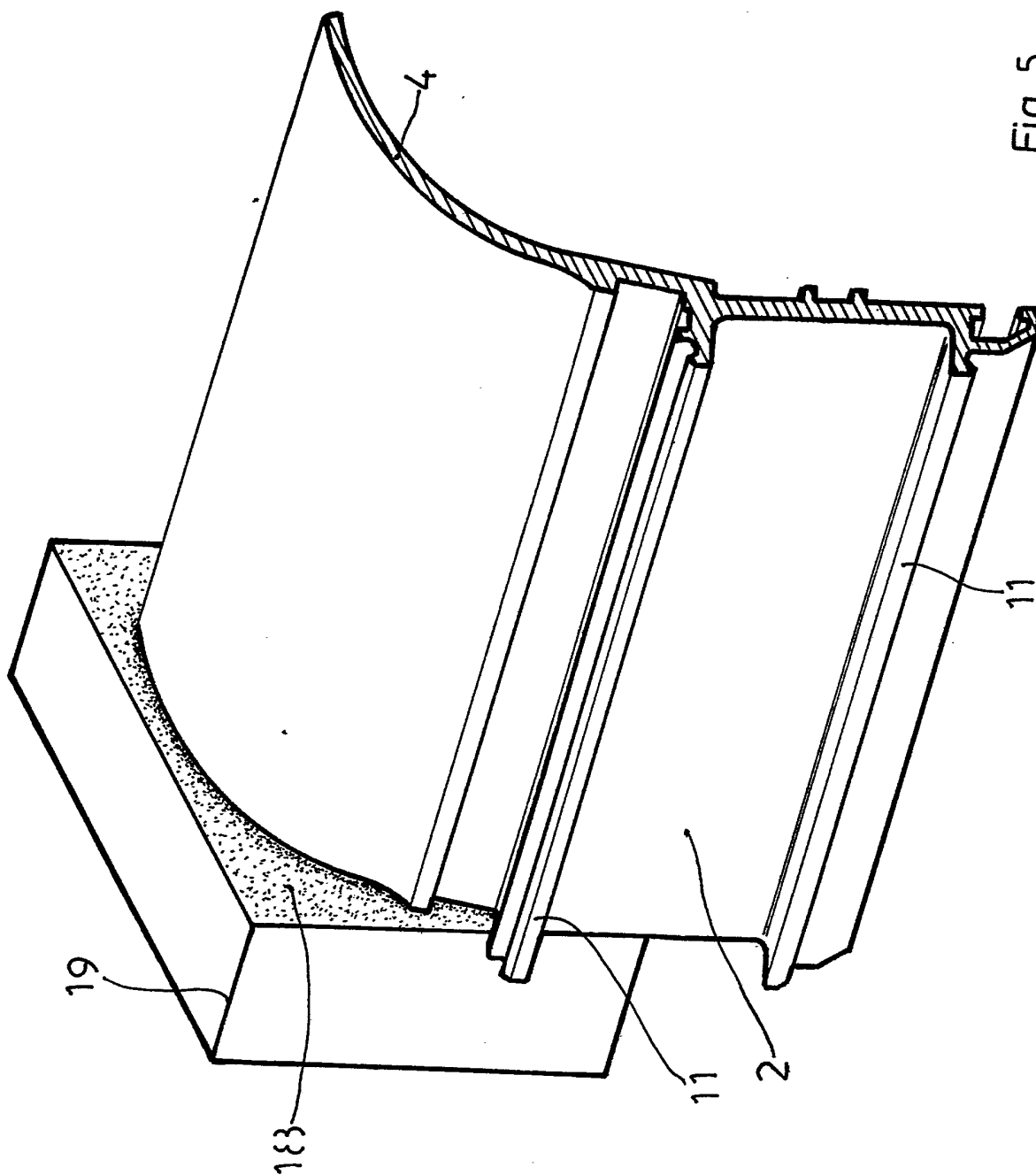
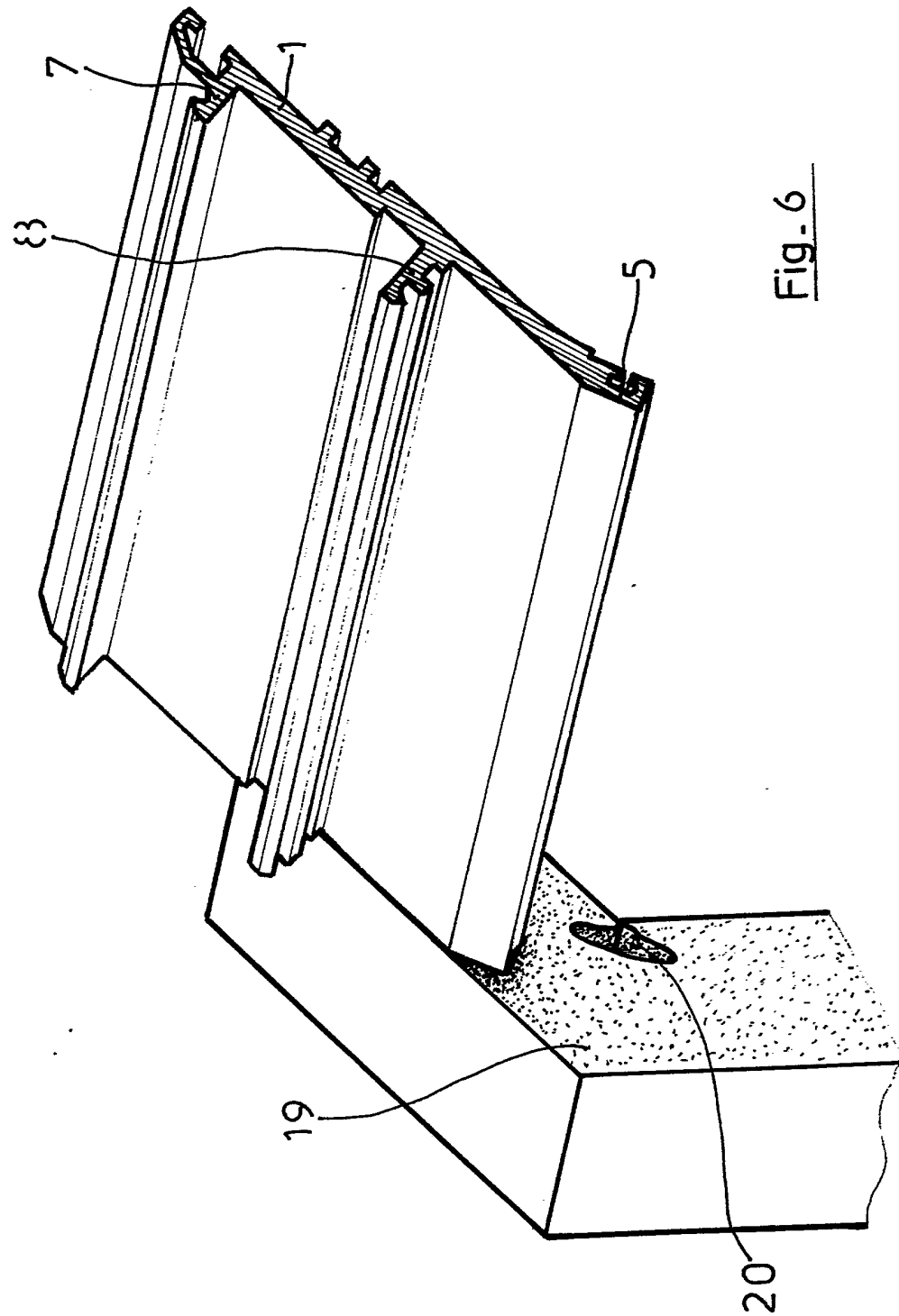


FIG. 2

PL 3/14Fig. 3

PL 4/14Fig. 4

PL. 5/14Fig-5

PL. 6/14Fig. 6

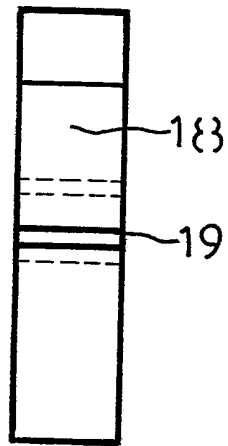
PL. 7/14

FIG. 8

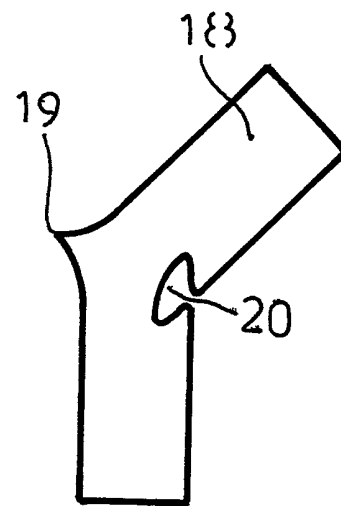


FIG. 9

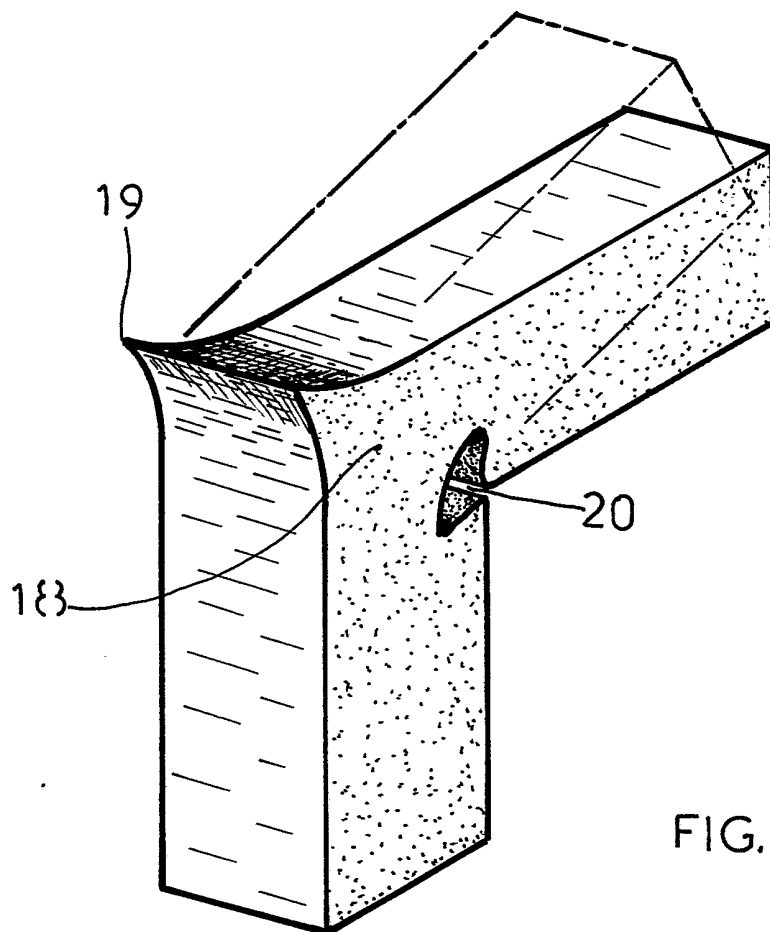
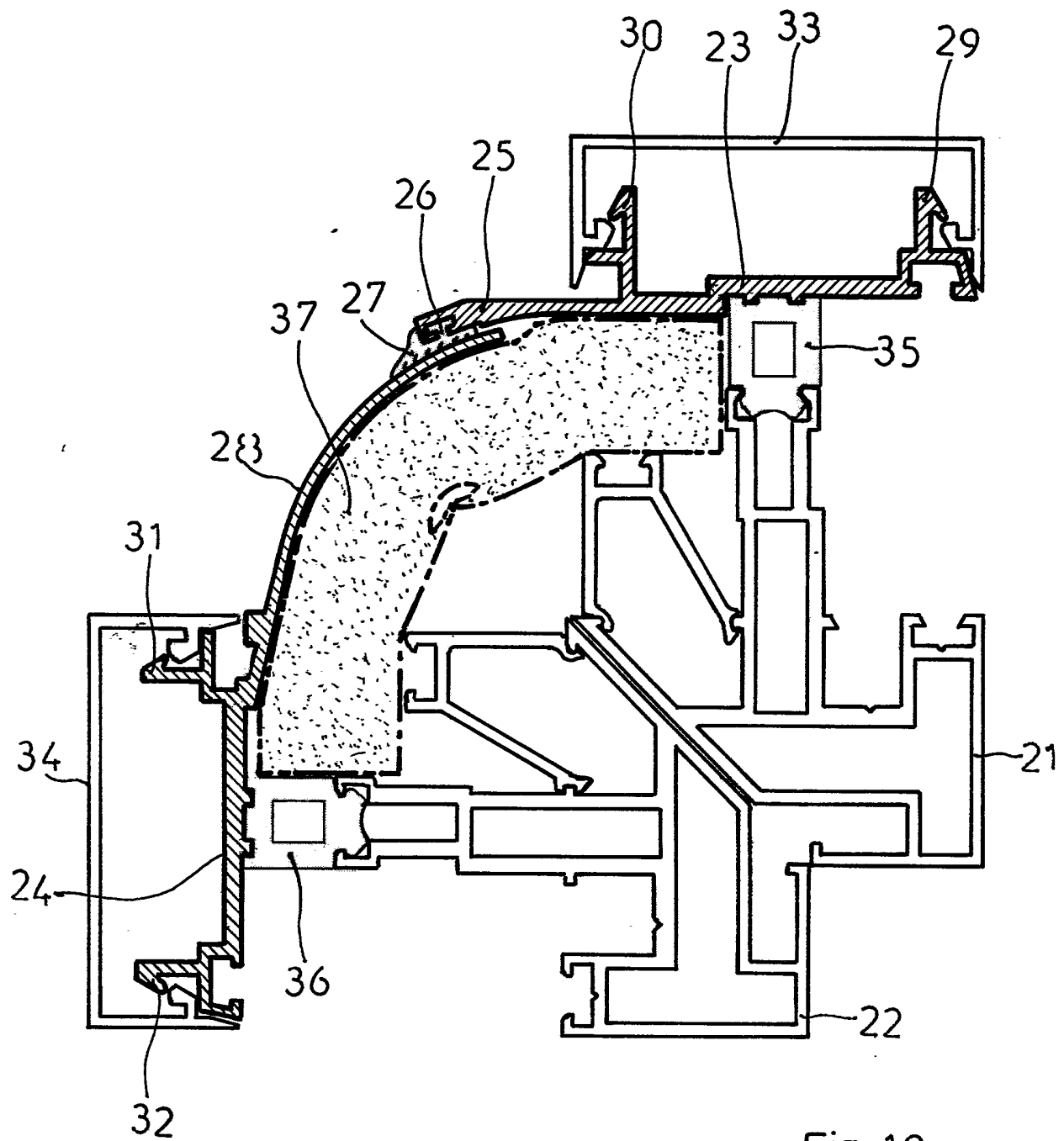
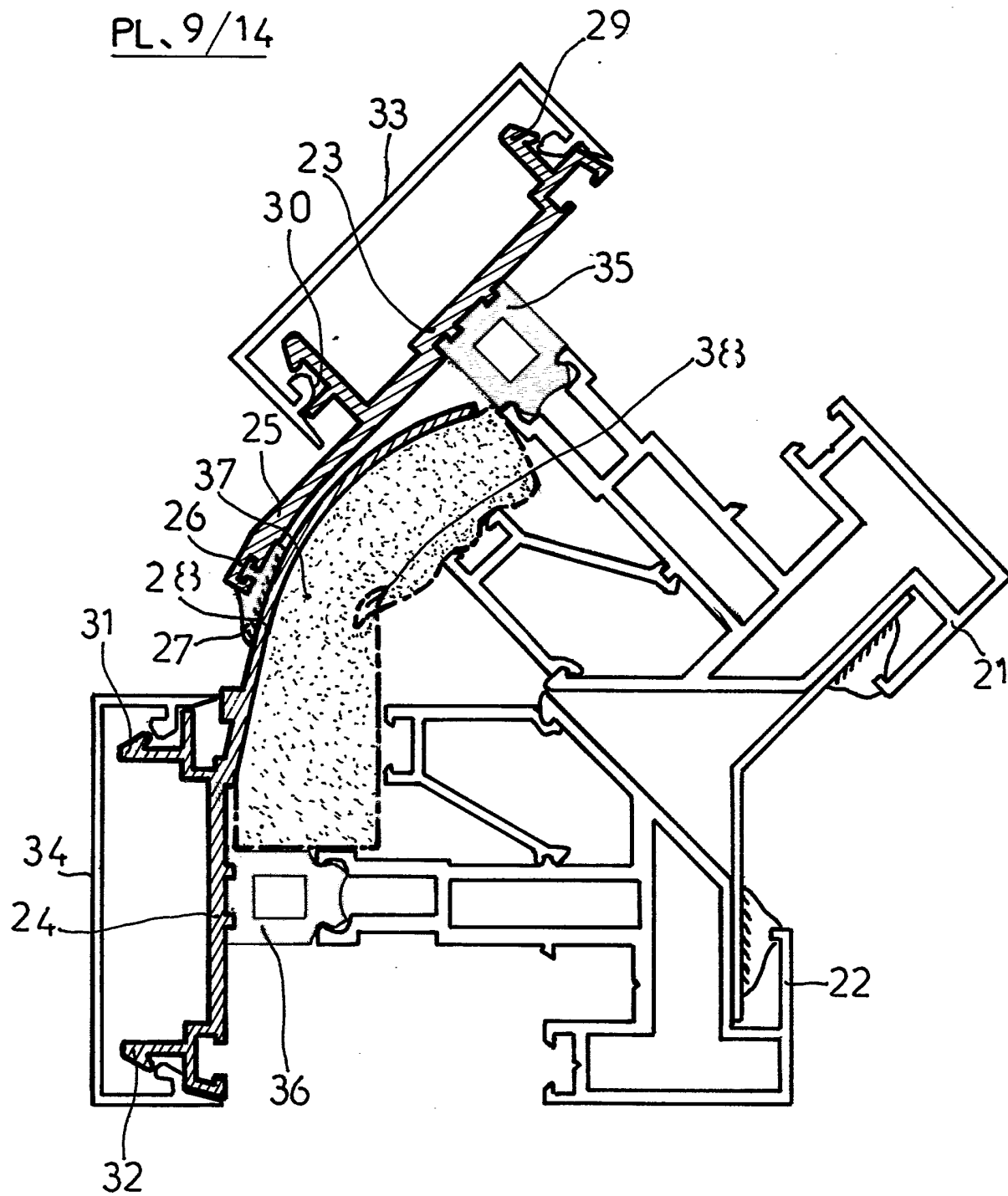


FIG. 7

PL 8/14Fig-10

PL 9/14Fig. 11

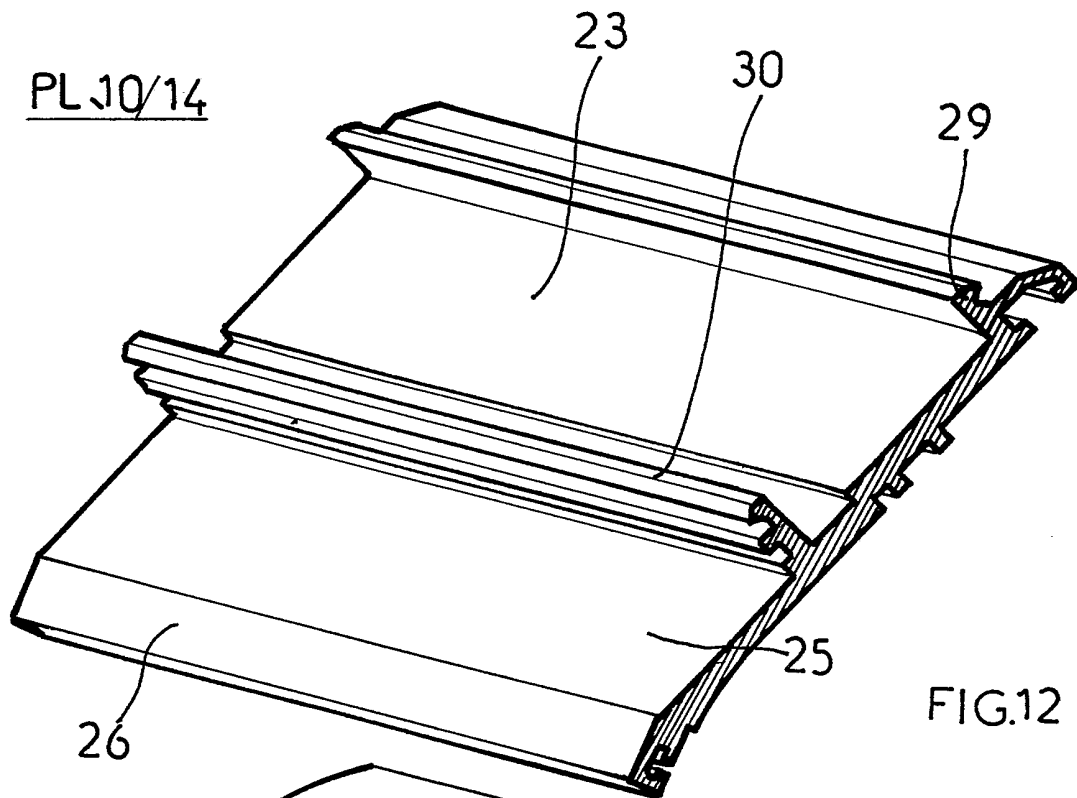
PL 10/14

FIG. 12

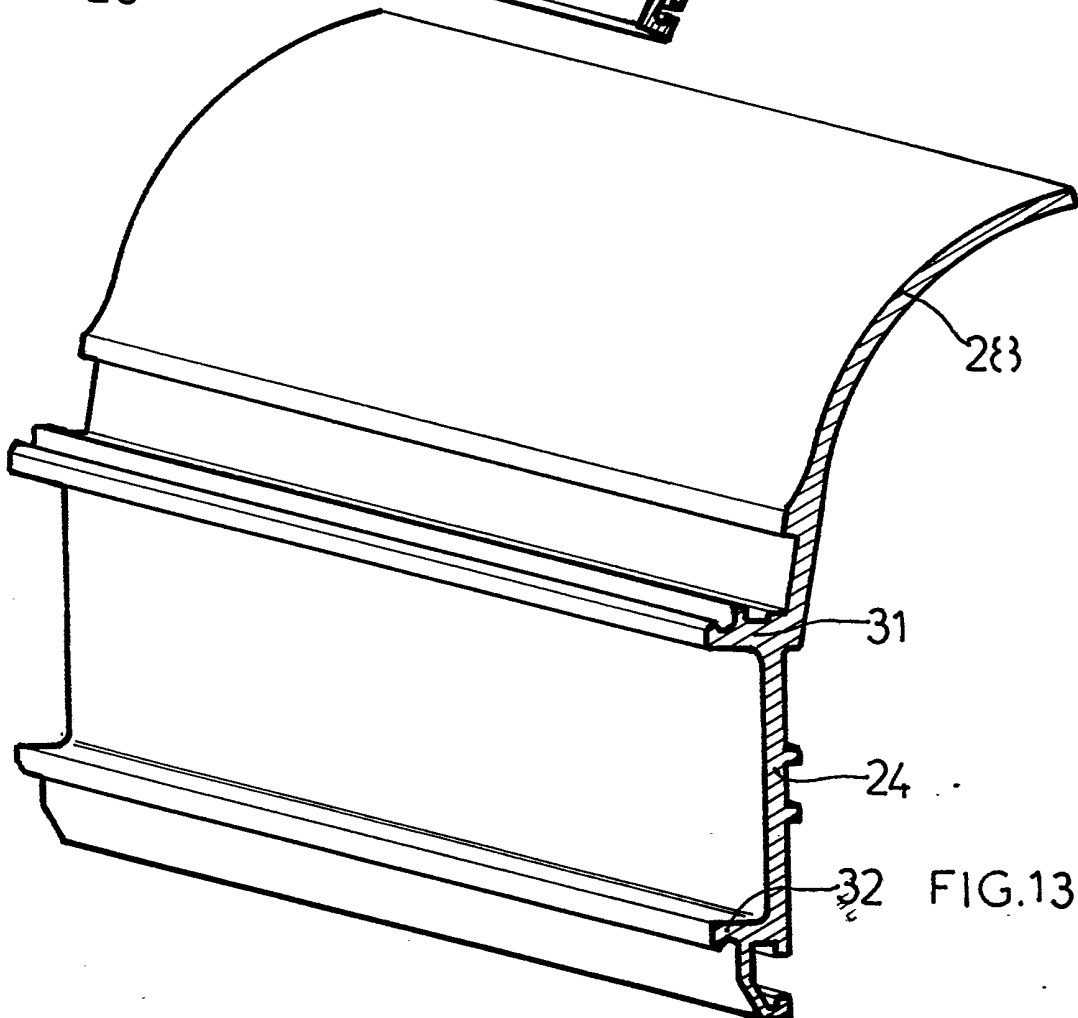
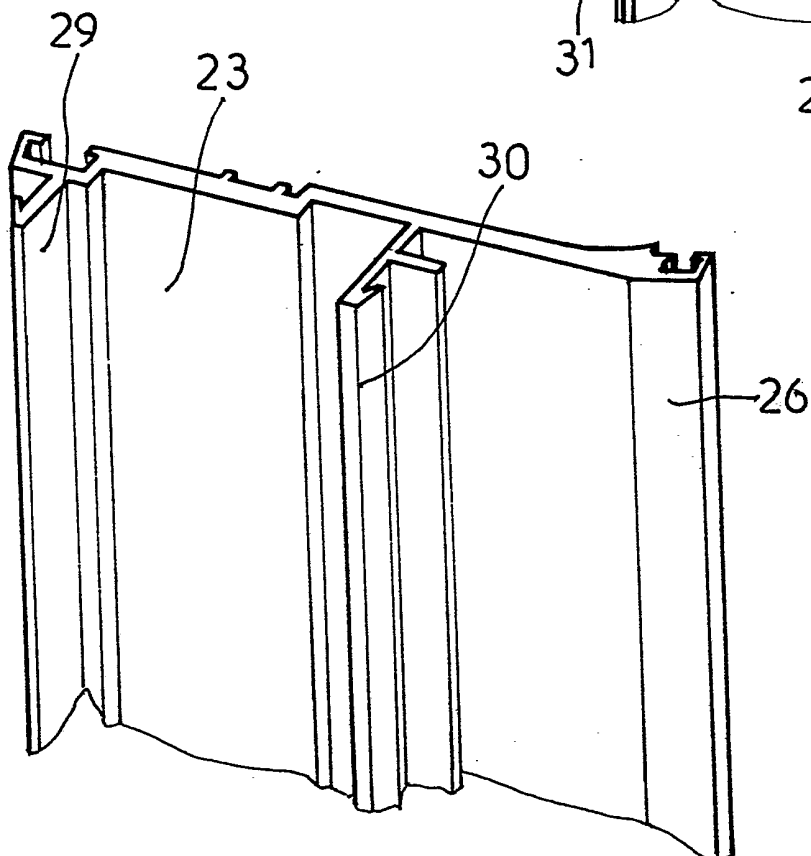
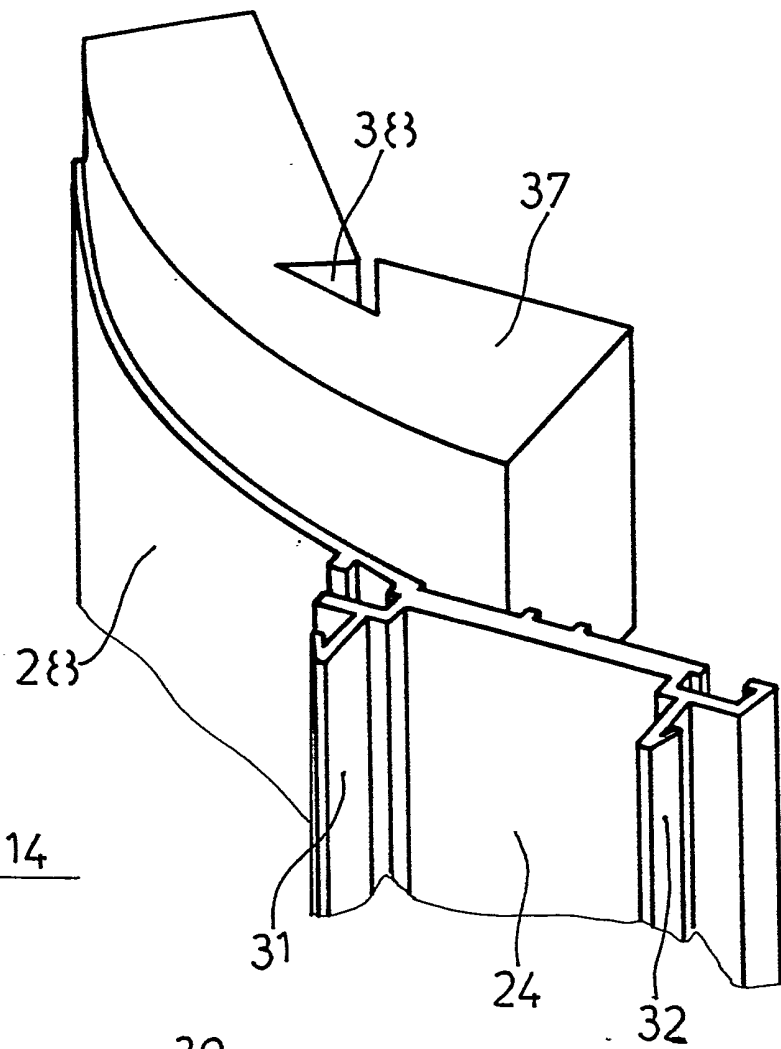
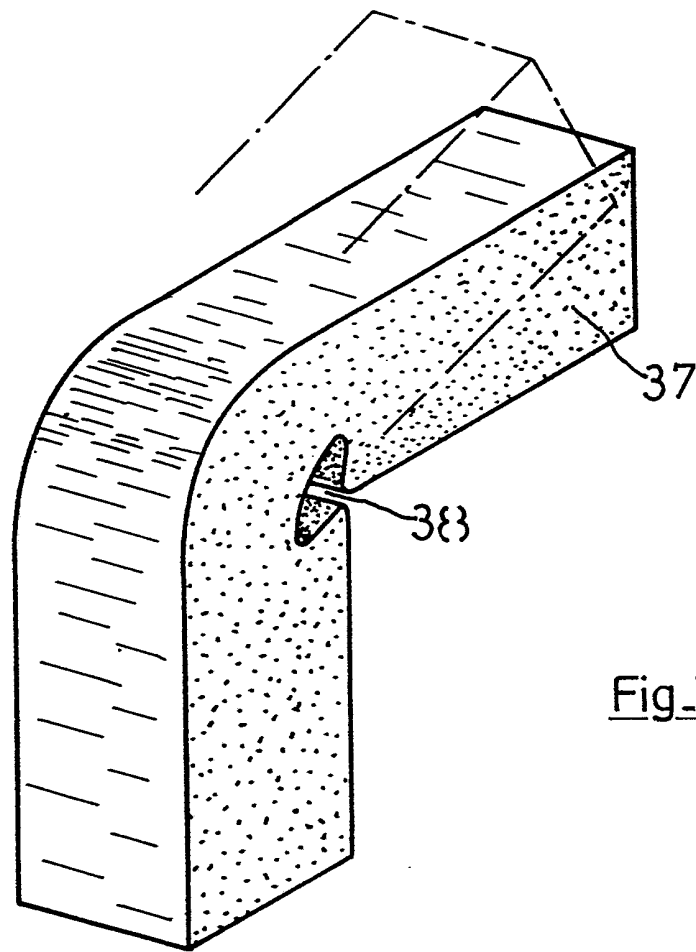
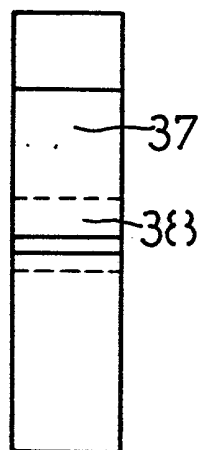
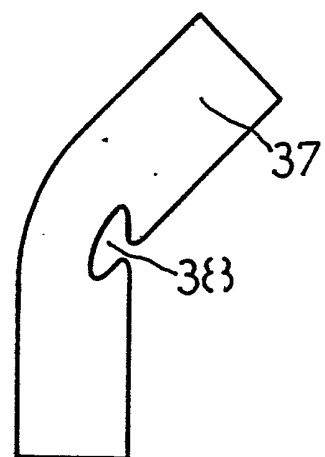
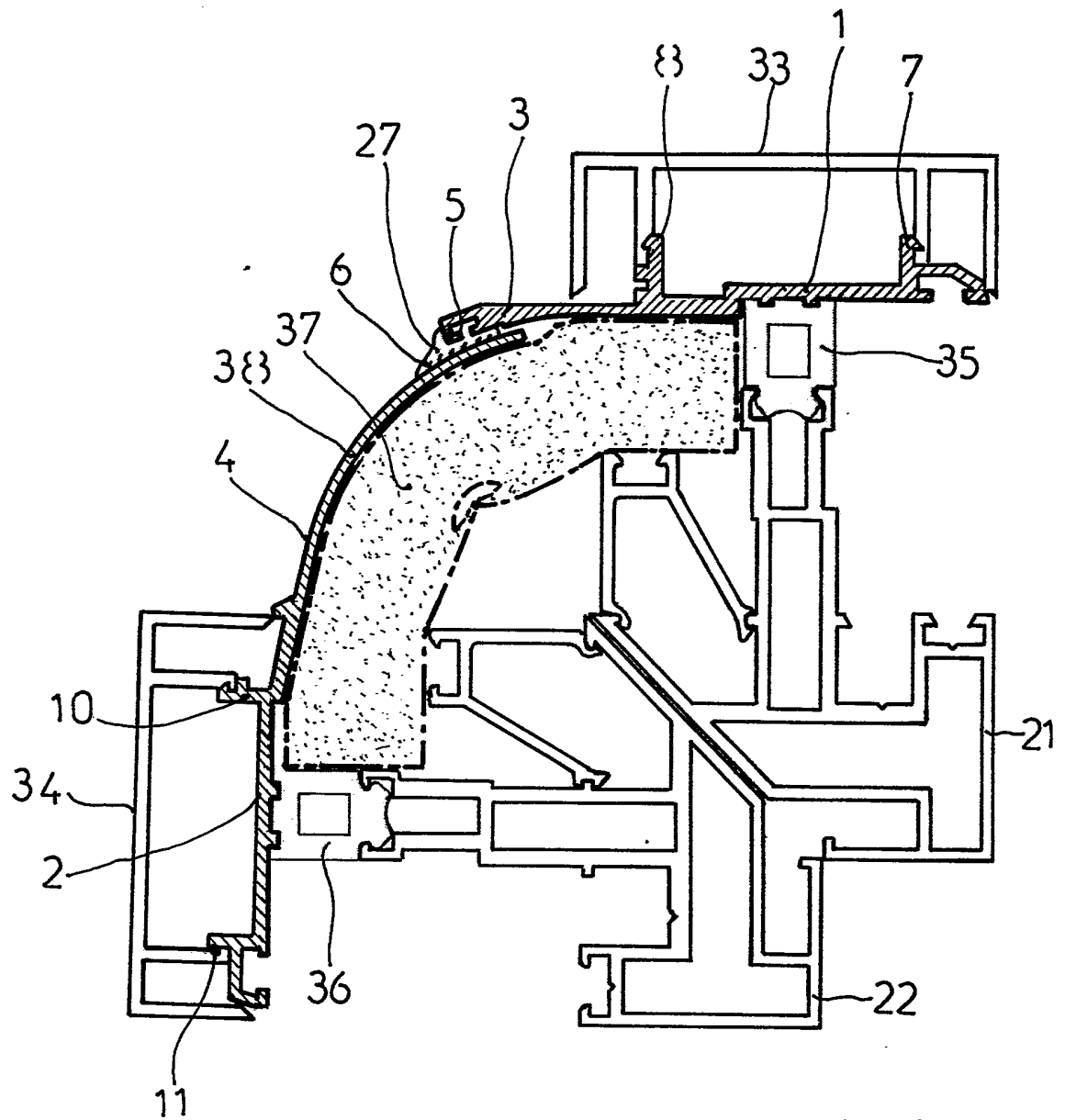
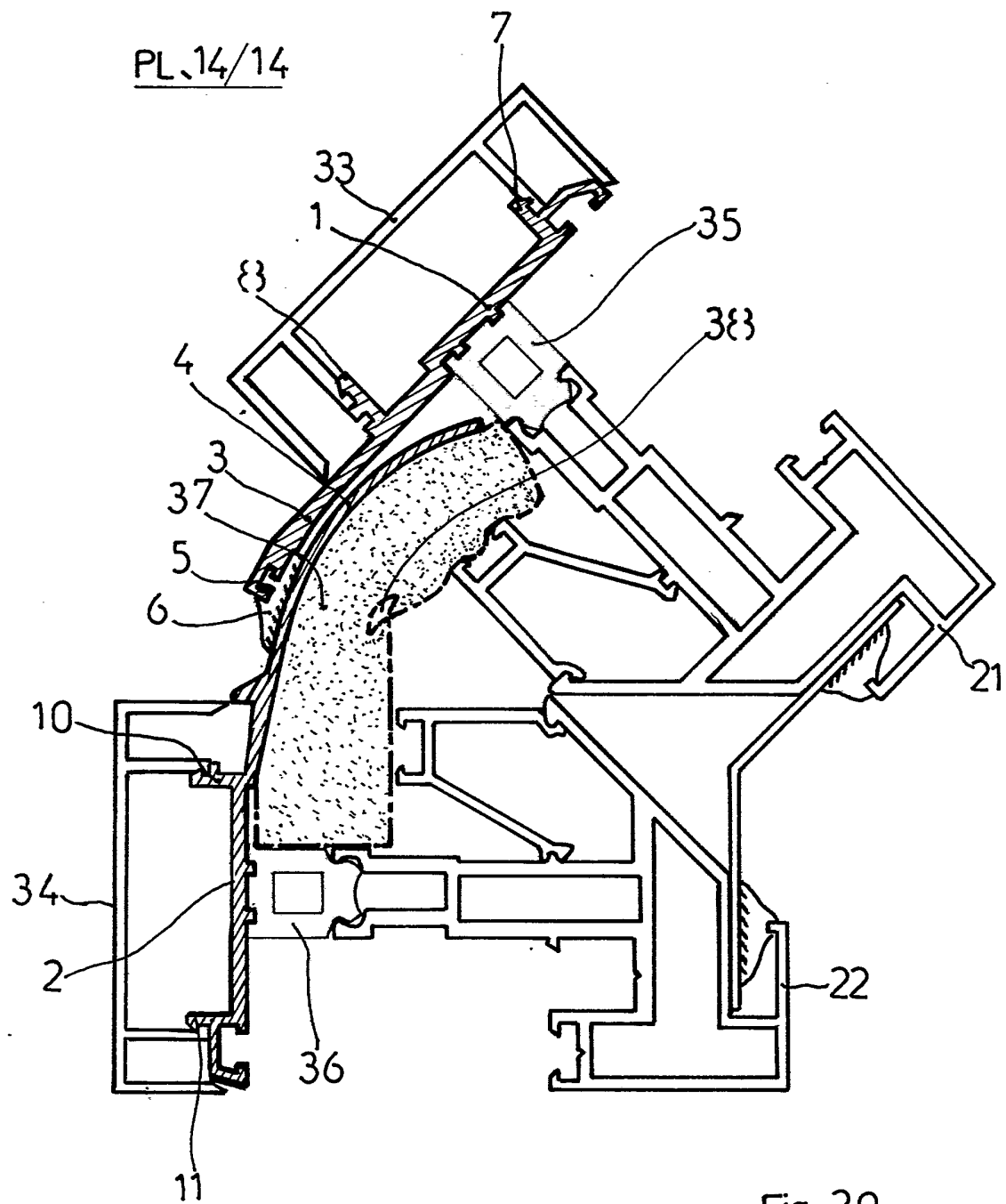


FIG. 13

PL_11/14

PL12/14Fig.16Fig.17Fig.18

PL13/14Fig_19

PL.14/14Fig. 20

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9015460
FA 450296

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	FR-A-2 324 847 (YOSHIDA KOGYO K.K.) * le document en entier *	1, 3, 4
D, A	FR-A-2 458 666 (KAWNEER COMPANY INC.) * page 8, ligne 4 - page 10, ligne 1 * * figures 3, 5 *	1, 2
A	DE-U-8 607 498 (SCHULTZE) * page 9, ligne 15 - ligne 24 * * page 13, ligne 4 - ligne 11; figures 4, 5 *	1, 5
A	US-A-4 606 162 (WENDT)	
A	US-A-3 210 808 (CREAGER)	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E06B E04B
Date d'achèvement de la recherche 05 AOUT 1991		Examinateur PORWOLL H. P.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		